Cecidiologiska anteckningar. X.

Av

EINAR WAHLGREN.

1. Bidrag till kännedom om cecidiozoernas utbredning.

Likasom i de föregående numren av Cecidiologiska anteckningar har jag att hjärtligt tacka ett antal insamlare för deras vänlighet att tillställa mig sina fynd. Framför allt vill jag betyga bankkamrer Jonas Lundberg (Töreboda) min stora tacksamhet för den mängd av bidrag, som han även denna gång velat och kunnat ställa till mitt förfogande tack vare sitt stora intresse för saken och sin livliga önskan, att hans hemprovins skall kunna tävla med de cecidiologiskt bäst kända delarna av landet. Alla västgötska fynd — och de utgöra den allt övervägande delen — härröra därför från honom, och även de fynd från Halland, som gjorts av folkskollärare Leif Gustafsson, ha gått genom hans händer.

Acarina.

Eriophyidae.

Aceria anceps Nal. H. 5078, R.-H. 2905, Schl. 551. — *Veronica chamaedrys.* Vg. Töreboda 8/8 57. Cec. nytt för Vg.

Aceria brevitarsus Fock. H. 1133, R.-H. 165, Schl. 40. — *Alnus glutinosa.* Vg. Källby 8/7, 10/7 57, Eahagen 5/8 57. Cecidiet vitt, gult eller starkt rött. Nya lokaler.

Aceria calycophthirus Nal. H. 1089, R.-H. 426, Schl. 35 a. — *Betula pubescens.* Vg. Källby 12/7 57. Ny lokal.

Aceria diversipunctata Nal. H. 499, R.-H. 1928, Schl. 77. — *Populus tremula.* Hall. Fjärås 8/9 57 (L. Gustafsson); Vg. Källby 9/7 och Husaby 18/7 57. Nya lokaler.

Aceria eriobia Nal. H. 3974, R.-H. 40, Schl. 270. — *Acer pseudoplatanus.* Vg. Skara 15/8 57. Ny lokal.

Aceria iteina Nal. H. 902, R.-H. 40, Schl. 108. — *Salix cinerea.* Vg. Töreboda 2/6 och Källby 13/7 57. Cec. nytt för Vg.

Aceria iteina v. *salicis-capreae* Nal. H. 813, R.-H. 2439, Schl. 110. — *Salix caprea.* Vg. Källby 10/7 57. Ny lokal.

Aceria kiefferi Nal. vel *achilleae* Corti. H. 5690, R.-H. 63. — *Achillea*

millefolium. Sk. Sjöholmen 10/7 57 (L. Fors). Det mest iögonfallande är att en del av bladen, delar av stjälken samt holken äro långt och tätt, glänsande silkeshåriga. På det mest omvandlade exemplaret är skottspetsen förkortad, blomställningen inskränkt till en enda, outslagen korg och bladen hopade, trådsmala, hoprullade. Omedelbart därunder utgå några långa (den längsta 1 dm) trådsmala grenar, och även längre ned på stjälken äro grenarna av samma slag med förkrympta blad. Hela växten till blomkorgen är endast 7 cm hög. Växtens utseende erinrar om Schlechtendals (1916) textfigur nr 28 och Liros (1940) fig. 18, båda av *Achillea ptarmica*. Ett par andra exemplar äro betydligt mindre omvandlade men delvis beklädda med samma vita långhårighet.

Enligt Nalepas »Neuer Katalog der Gallmücken» 1929 skall *A. Kiefferi* (på *Achillea millefolium*) förorsaka: »unbehaarte Blütendeformation; Blütenkörbchen zu kopf- oder schopfartigen Ähnen verbildet» (motsvarande H. 5674 o. R.-H. 67 på *Achillea millefolium*), medan om *Aceria achilleae* (på *Achillea moschata*) säges, att den åstadkommer »Blütendeformation, Vergrünung und Sprossung mit weissfilziger Behaarung» (motsvarande H. 5690, R.-H. 63).

Enligt dessa differenser borde det här ifrågavarande cecidiet tillskrivas *Aceria achilleae*. Det överensstämmer också mest med det som F. Löw beskrivit (på *A. millefolium*, 1878). Emellertid skriver Liro (1940, p. 28), att *A. Kiefferi* och *A. achilleae* sannolikt äro identiska, men att en närmare undersökning av den sistnämnda är för frågans besvarande av nöden. Cecidiet är i denna form nytt för Sverige.

Aceria lionota Nal. H. 1081, R.-H. 447, Schl. 31. — *Betula verrucosa*. Öl. Vickleby 28/7 57 (F. Nordström); Vg. Källby 9/7 57. Nya lokaler.

Aceria longisetosa Nal. H. 1097, R.-H. 440, Schl. 35. — *Betula pubescens*. Vg. Fredsberg, Brånäng 16/6 o. Källby 11/7 57. Nya lokaler. — Till samma art har förts H. 1097, R.-H. 444, Schl. 33 pl. VII:10 a. Erineum i nervvinklarna. *Betula pubescens*. Vg. Fredsberg, Brånäng 16/6 57. Cec. nytt för Vg.

Aceria macrorhynchus cephalonea Nal. R.-H. 28, Schl. 271 a. — *Acer pseudoplatanus*. Vg. Skara 15/8 57. Ny lokal.

Aceria marginemvolvens Corti. H. 5820, R.-H. 285, Schl. 680. — *Artemisia vulgaris*. Vg. Töreboda 24/7 57. Skottförkortning i blomställningsregionen, korgar få och svagt utvecklade, blad ytterst smala med nedböjda kanter, blekare gulgröna än bladen i övrigt. Även bladflikarna nedom florala området med nedböjda kanter. Växten kortare än de omgivande. — Cec. nytt för Vg.

Aceria nervisequa faginea Nal. H. 1164, R.-H. 1025, Schl. 58 b. — *Fagus silvatica* f. *atropunicea* (*atropurpurea*). Sk. Höör 22/6 57. Alla erineumfälten på alla de undersökta bladen voro starkt purpurröda, något som icke förekommer på normalfärgad bok, på vilken erineerna på sin höjd med tiden bli gråbruna eller roströda. Färgen bleknar icke vid torkning (pressning).

Aceria platanoidea Nal. H. 3997, R.-H. 40, Schl. 275. — *Acer platanoides*. Vg. Källby 9/7 o. Töreboda 1/8 57. Nya lokaler.

Aceria rudis Can. H. 1085, R.-H. 441, Schl. 29. — *Betula verrucosa*. Vg. Källby 8/7 o. Skara 5/8 57. Nya lokaler.

Aceria schmardai Nal. H. 5496, R.-H. 554, Schl. 580. — *Campanula trachelium*. Vg. Kinnekulle, Råbäck 12/7 57. De två ex. jag sett visa en höggradig kloranti och mycket stark reduktion av blommorna, långt starkare än på Houards fig. 1259 och motsvara till storleken Schlechtendals textfig. 25, dvs. blommorna utgöras av ca millimeterlånga, gröna smalbladiga tofsar.

Samtidigt äro stjälkbladens kanter starkt uppåtrullade, i några fall ända till mittnerven. Ett analogt förhållande, dvs. samtidigt kloranti och bladrullning har Schlechtendal iakttagit på *Campanula rotundifolia* men tillskriver bladrullningen *Aceria campanulae* Lindr., som endast är känd på *C. rotundifolia*. Cec. är nytt för Vg.

Aceria stenaspis blastophthirus Nal. H. 1174, R.-H. 1006. — *Fagus silvatica*. Hall. Fjärås 28/9 57 (L. Gustafsson). Toppknoppen endast obetydligt utsprucken, 1 cm lång, vid spetsen 7 mm bred, brunröd, dess bladanlag ca 3 mm långa, i knoppläge, starkt håriga. Cec. nytt för Sverige.

Aceria stenaspis plicans Nal. H. 1159, R.-H. 1010, Schl. 60. — *Fagus silvatica*. Sk. Sjöholmen 22/7 57 (L. Fors.) Yttre tredjedelen av bladen starkt och tätt längsveckad med förtjockade, långhåriga nerver (jfr Schlechtendal pl. IX, fig. 3 c). Ny lokal.

Aceria tetanothrix laevis Nal. H. 860, R.-H. 2440, Schl. 107. *Salix aurita*. Hall. Fjärås 28/9 57 (L. Gustafsson); Vg. Källby 11/7 57. Cecidierna i Hallandsfyndet nakna, i Västgötafyndet korthåriga. Sannolikt ingår i detta fall i värdväxten även *Salix cinerea*, om vilken bladens form erinrar, medan de stora stiplerna äro *auritas*. Nya lokaler.

Aceria varia Nal. H. 515, R.-H. 1958, Schl. 76 b. — *Populus tremula*. Vg. Töreboda 15/6, Källby 13/7 o. Husaby 18/7 57. På ex. från Töreboda funnos de röda erineerna även på bucklor av *Phyllocoptes populi*. Cec. nytt för Vg.

Cecidophyes nudus Nal. H. 3088, 3089, R.-H. 1184, Schl. 374, 376. — *Geum rivale*. Vg. Töreboda 26/5 57. Cec. nytt för Vg. — *Geum urbanum*. Sk. Sjöholmen 25/7 57 (L. Fors). De av cecidiet översållade mindre bladen starkt, ofta ända från mittnerven nedåt vikna, erineet delvis dubbelsidigt. Bucklor mer eller mindre brunröda, erineet särskilt på de mindre bladen ljusrött. Ny lokal.

Eriophyes exilis Nal. H. 4150, R.-H. 2783, Schl. 223. — *Tilia cordata* × *platyphylla*. Upl. Stocksund 10/6 57 (F. Nordström). Som vanligt är cecidiet på hybriden svagare utbildat än på *T. platyphylla*, i detta fall delvis rött. Ny lokal.

Eriophyes goniothorax Nal. H. 2948, R.-H. 814, Schl. 355. — *Crataegus monogyna*. Vg. Källby 9/7 57. Bladen med cecidier i båda kanterna, som äro sekundärt starkt nedåtböjda till helt inrullade. Ny lokal.

Eriophyes inangulis Nal. H. 1132, R.-H. 162, Schl. 41. — *Alnus glutinosa*. Vg. Eahagen 15/8 57. Ny lokal.

Eriophyes laevis Nal. H. 1128, R.-H. 152, Schl. 43. — *Alnus glutinosa*. Vg. Eahagen 15/8 57. Ny lokal.

Eriophyes laevis alni-incanae Nal. H. 1138, R.-H. 153, Schl. 46. — *Alnus incana*. Vg. Källby 10/7 57. Cec. nytt för Vg.

Eriophyes liosoma Nal. H. 4146, 4157, R.-H. 4784, Schl. 222 b, 227. — *Tilia cordata*. Vg. Råbäck 12/7 o. Skara 15/8 57. — *Tilia cordata* × *platyphylla*. Vg. Källby 9/7 o. Skara 15/8 57; Upl. Stocksund 10/6 57 (F. Nordström). Nya lokaler.

Eriophyes paderineus Nal. H. 3315, R.-H. 2004, Schl. 408. — *Prunus padus*. Vg. Källby 9/7 o. Husaby 18/7 57. Cec. nytt för Vg.

Eriophyes padi Nal. H. 3314, R.-H. 2000, Schl. 409. — *Prunus padus*. Vg. Källby 9/7, Husaby 18/7 o. Eahagen 15/8 57. Cec. nytt för Vg.

Eriophyes piri Pag. H. 2871, R.-H. 1806, Schl. 342. — *Pirus communis*. Vg. Töreboda 19/6 57. Cecidiehopar belägna i uppåthöjda bucklor på bladen. Cec. nytt för Vg.

Eriophyes similis Nal. H. 3279, 3265, R.-H. 1999, Schl. 416, 422. — *Prunus domestica*. Vg. Töreboda 28/7 57. — *Prunus insititia*. Vg. Källby 22/7 o. Töreboda 4/8, 9/8, 22/9 57. Cecidierna på *P. insititia* rosenröda i mynningen, vilket icke är fallet på *P. domestica*. Båda cec. nya för Vg.

Eriophyes sorbi Can. H. 2922. — *Sorbus intermedia*. Öl. Vickleby 23/7 57 (F. Nordström), ny lokal; Hall. Fjärås 8/9 57 (L. Gustafsson), ny lokal; Vg. Källby 19/7 o. Töreboda 26/8 57. Cec. nytt för Vg.

Eriophyes tiliae Pag. H. 4135, R.-H. 2778, Schl. 218. — *Tilia platyphylla*. Vg. Mariestad 16/6, Källby 10/7, Råbäck 12/7 o. Skara 5/8 57. Nya lokaler.

Eriophyes tiliae-rudis Nal. H. 4151, R.-H. 2779, Schl. 221. — *Tilia cordata*. Vg. Eahagen 15/8 57. Cec. nytt för Vg.

Eriophyes tiliae-nervalis Nal., Liro H. 4128, 4157, R.-H. 2785, Schl. 214 a, 226. — *Tilia platyphylla*. Vg. Töreboda 3/7 57. Cec. nytt för Vg. — *T. cordata* × *platyphylla*. Upl. Stocksund 10/6 57 (F. Nordström). Cec. nytt för Upl.

Eriophyes xylostei Can. H. 5374, R.-H. 1507, Schl. 629. — *Lonicera xylosteum*. Vg. Eahagen 15/8 57. Ny lokal.

Phyllocoptes populi Nal. H. 514, R.-H. 1955, Schl. 75. — *Populus tremula*. Öl. Vickleby 28/7 57 (F. Nordström); Vg. Källby 9/7, Husaby 18/7 o. Eahagen 15/8 57. Nya lokaler.

Phytoptus tetratrichus Nal. H. 4147, R.-H. 2775, Schl. 224. — *Tilia cordata*. Vg. Råbäck 12/7 o. Eahagen 15/8 57. Nya lokaler.

Phytoptus tetratrichus stenoporus Nal. R.-H. 2782, Schl. 219 b (fig.). — *Tilia platyphylla*. Vg. Källby 15/7 57. Bladen ovan med talrika, tättställda, låga, gulgröna vårtor, som motsvaras av vithåriga gropar på undersidan. Bladkanterna löst och brett nedåtböjda, på pressade ex. 3–10 mm breda; jfr Schlechtendal pl. XIII, fig. 8. Liknande, förut icke

omnämnda, nu svartnade cecidier ha i ringa antal träffats på blad från Sdm. Dalarö 7/7 30. — *Tilia cordata*. Sk. Höör, Fogdaröd 2/7 56 (L. Fors). Cecidiet är anfört under typrasens namn i Cec. ant. IX, 1956, p. 199. Samma blad äro kantade med tetratrichus-cecidiets smala, knottriga inrullning. Cecidiet på *T. cordata* är icke annorstädes omnämnt i litteraturen, det på *T. platyphylla* är för Sverige nytt.

Trisetacus quadrisetus Thomas. H. 123, R.-H. 1362, Schl. 7. — *Juniperus communis*. Vg. Töreboda 28/4 o. Källby 22/7 57. Cec. nytt för Vg.

Trisetacus quadrisetus juniperinus Nal. H. 124, R.-H. 1345. — *Juniperus communis*. Vg. Töreboda 24/4 57, Cec. nytt för Vg.

Vasates epiphyllus Nal. H. 4645, R.-H. 1085. — *Fraxinus excelsior*. Vg. Töreboda 11/7 57. Blad något krusiga med mörkare bucklor. Eriophyider iakttagna. — Cec. nytt för Vg.

Eriophyid H. 1150, R.-H. 170, Schl. 44. — *Alnus incana*. Vg. Källby 10/7 57. Ett blad med en mörk fläck, ca 5 mm i diam, belägen mellan två sidonervers baser och undertill beklädd med långt, tätt, något slingrigt hår av normalt spetsig form. Fläcken på översidan centralt ljusare än bladytan i övrigt. Någon svag uppbuktning av övre bladytan, som omnämnes i de anförda källorna, kunde icke iakttagas, enär bladet var pressat.

Eriophyid R.-H. 2452. — *Salix caprea*. Vg. Källby 22/7 o. Töreboda 21/9 57. Hård och jämn, ca 1 mm bred uppåtrullning av bladkanten, ofta längs bladets hela längd. Cec. nytt för Vg. — *Salix aurita*. Vg. Töreboda 22/9 57. Uppåtrullning av bladkanten längs hela ena sidan, 1–1½ mm bred, något knottrig. Cec. nytt för Vg.

Rhynchota Homoptera.

Cercopidae.

Philaenus spumarius L. — *Galium verum*. Sk. Höör 25/6 57. Stjälken från angreppsstället halvcirkelformigt böjd. — *Phlox paniculata*. Sk. Höör 16/6 57. Blad tvärböjt och starkt veckat.

Chermesidae.

Chermes mali Schmied. R.-H. 1821. — *Malus domestica*. Vg. Töreboda 2/6 57. Yngre blad med uppåt invikna kanter. Larver iakttagna. Cec. nytt för Vg.

Livia juncorum Latr. R.-H. 1340. — *Juncus bufonius*. Vg. Älgarås 16/8 16. Cec. nytt för Vg.

Trioza dispar F. Lw. H. 6092, R.-H. 2720. — *Taraxacum officinale*. Vg. Töreboda 26/6 57. Larver iakttagna. Cec. nytt för Vg.

Trioza urticae L. H. 2097, R. H. 2856. — *Urtica dioeca*. Vg. Töreboda 10/6 57. De småkrusade fläckarna mörkare än bladet i övrigt. Larver iakttagna. Cec. nytt för Vg.

Aphididae.

Aphidula schneideri Börn. — *Ribes aureum.* Sk. Höör 23/7 57. Blad hopade till bladnästen, kupiga, skrynkliga och nedböjda med talrika löss. Cec. nytt.

Aphis fabae Sc. R.-H. 1003, 1734, 2924. — *Euonymus europaeus.* Vg. Töreboda 19/6 57 — *Philadelphus coronarius.* Vg. Töreboda 2/6 57. — *Viburnum opulus* f. *roseum.* Vg. Töreboda 19/6 57. Alla cec. nya för Vg.

Appelia prunicola Kalt. H. 3290, R.-H. 2011. — *Prunus spinosa.* Stockholm 28/6 57 (F. Nordström). Cec. nytt för Upl.

Aspidaphis polygoni Wlk. H. 2155, R.-H. 1877. — *Polygonum aviculare.* Vg. Töreboda 1/7 57. Bestämningen är något osäker, då jag icke sett lössen, men cecidierna äro fullkomligt lika dem jag tidigare gjort bekantskap med (Wahlgren 1945). Cec. nytt för Vg.

Cryptomyzus ribis L. — *Ribes aureum.* Sk. Höör 13/6 57. Blåslika uppåtvälvningar av bladen på samma sätt som på *R. rubrum,* en del rent gröna, de flesta mer eller mindre röda. Cec. nytt.

Macrosiphon n. sp. R.-H. 859. — *Daphne mezereum.* Lektor Erik Julin har haft vänligheten att sända mig cecidier bestående av uppåtrullade blad från Nb. Sangis och meddelande om samma cecidier från Karl-Gustavs sn, berget Viitavaara. Med den nämnda sändningen följde även en del bladlöss, som dr Ossiannilsson bestämt såsom identiska med den nya art han har för avsikt att beskriva och till vilken även mina tidigare (1938, *M. hibernaculorum*) omnämnda fynd från Munkö höra.

Anmärkningsvärt är att de norrbottniska cecidierna äro bildade genom uppåtvikningar av sidokanterna, medan fynden från Munkön visa nedåtvikna kanter. Om *Macrosiphon daphnidis* Börn. från södra Mellaneuropa skriver Börner (1952), att lössen leva på bladens undersida.

Myzus pruniavium Börn. H. 3305, R.-H. 2010. — *Prunus avium.* Vg. Källby 11/7 o. Älgarås 18/8 57. Nya lokaler.

Nasonovia ribis-nigri Mosl. — *Ribes rubrum.* Sk. Höör 18/7 57. Blad med gröna, obetydligt bruna, ända till 5 mm höga bucklor med talrika löss. Cec. nytt för Sverige.

Periphyllus villosus Htg. — *Acer campestre.* Sk. Höör 29/5 57. Blad i yttre hälvten valvformigt nedböjda. Cec. nytt.

Rhopalomyzus lonicerae Sieb H. 5381 (R.-H. 1520). — *Lonicera tatarica.* Vg. Töreboda 25/5 57. Cec. nytt för Vg.

Sappaphis mali Ferr. H. 2887, R.-H. 1817. — *Malus domestica.* Vg. Källby 9/7 57. Ny lokal.

Pemphigidae.

Pachypappa populi L., Börn. (*lactea* Tullgr.), H. 6360, R.-H. 1946. — *Populus tremula.* Vg. Töreboda 26/6 57. Cecidiet utgöres av starkt röda blåslikt hopvikna blad. Den röda färgen försvinner vid torkning (pressning). Talrika röda löss. Cec. nytt för Vg.

Pemphigus bursarius L. H. 548, R.-H. 1922. — *Populus italica*. Vg. Töreboda 12/8 57. Cec. nytt för Vg.

Pemphigus filaginis B. d. F. H. 538, R.-H. 1930. — *Populus nigra*. Vg. Källby 14/7 57. Cec. nytt för Vg.

Schizoneura ulmi L. H. 2050, R.-H. 2841. — *Ulmus glabra*. Vg. Källby 15/7 57. Ny lokal.

Thecabinus affinis Kalt. N. 554, R.-H. 1944. — *Populus italica*. Vg. Töreboda 3/8 57. Cec. nytt för Vg. — På *P. balsamifera*, Vg. Töreboda 19/6 57, träffades artens fundatrix-cecidium, som utgöres av en starkt röd, 10–12 mm lång, 2–3 mm bred nedåtvikning av bladkanten. Cecidiet, som icke omnämnes i de cecidiologiska handböckerna, beskrives och avbildas bl.a. av Tullgren (1909 och av Börner 1932). Hos Tullgren säges färgen vara »gelb bis schwach rötlich» (den röda färgen bleknar på torra blad och försvinner slutligen fullständigt). — Fundatrigengallerna bli mot eftersommaren, när de öppna sig starkt bukiga och blåslika.

Adelgidae.

Adelges laricis Vall. H. 94, R.-H. 1766. — *Picea abies*. Hall. Fjärås 8/9 57 (L. Gustafsson); Vg. Källby 15/7 o. Västerplana 17/7 57. Nya lokaler.

Diptera.

Itonididae.

Contarinia loti Deg. H. 3614, R.-H. 1527. — *Lotus corniculatus*. Vg. Källby 20/7 57. Ny lokal.

Contarinia pirivora Ril. H. 2835, R.-H. 1832. — *Pirus communis*. Vg. Töreboda 19/6 57. Ny lokal.

Contarinia steini Karsch. H. 2294, R.-H. 1590. — *Melandrium rubrum*. Vg. Källby 8/7 57. Cecidiet hittills endast träffat på två lokaler i Skåne och då på *M. album* (Cec. ant. V).

Contarinia tiliarum Kieff. H. 4139, R.-H. 4154. — *Tilia cordata*. Vg. Källby, 8/7, 14/7 57. — *Tilia cordata* × *platyphylla*. Vg. Töreboda 27/6 57. Båda cec. nya för Vg.

När dessa cecidier uppgivas kunna förekomma på högbladen (som i fallet 14/7), så är det endast skenbart. De sitta i dessa fall i förkrympta blomställningar, vilkas skaft som bekant är sammanvuxet med högbladets nedre del.

Dasyneura alni F. Lw. H. 1127, 1137, R.-H. 154. — *Alnus glutinosa*. Vg. Källby 14/7 57. — *Alnus incana*. Vg. Källby 11/7 57. Båda cec. nya för Vg.

Dasyneura alpestris Kieff. på *Arabis caucasica*. När jag i Cec. ant. IX, p. 203 skrev, att larven alltid är röd borde jag ha tillagt, att detta gäller den fullvuxna, såsom yngre är den vit.

Dasyneura daphnes Kieff. H. 4311, R.-H. 858. — *Daphne mezereum.* Nb. Sangis (J. Julin). Bland den samling växtdelar av *Daphne,* mest blad med en *Macrosiphon*-art (se sid. 164), som jag av lektor Julin erhållit, fanns också ett skott med en spetsknopp, vars blad voro spolformigt sammanslutna med något åtskilda spetsar på samma sätt som på Houards fig. 1073 (*D. laureata*). Längden var 2 cm, största bredden 3 mm. Någon annan art än den här anförda, som bildar spetsknoppcecidium på *Daphne* är icke känd. Någon larv, som skall vara vit, träffades icke. Däremot iakttogos fria i samlingen en larv och en puppa, båda röda, den förra med en spatula, som icke liknar den, som enligt figur hos Thomas (1892) tillhör *D. daphnes.* Cecidiet är nytt för Sverige.

Dasyneura fraxini Kieff. H. 4644, R.-H. 1084. — *Fraxinus excelsior.* Vg. Västerplana 17/7 57. Ny lokal.

Dasyneura galiicola F. Lw. H. 5193, R.-H. 1102. — *Galium boreale.* Vg. Källby 19/7 57. Ny lokal.

Dasyneura populeti Rübs. H. 503, R.-H. 1950. — *Populus tremula.* Vg. Töreboda 17/8 57. Cec. nytt för Vg.

Dasyneura tiliamvolvens Kieff. H. 4160, R.-H. 2774. — *Tilia cordata* × *platyphylla.* Vg. Töreboda 10/6 57. Cec. nytt för Vg.

Dasyneura trifolii F. Lw. H. 3564, 3589, R.-H. 2809. — *Trifolium repens.* Vg. Töreboda 2/9 o. Eahagen 15/8 57. Cec. nytt för Vg.

Geocrypta galii H. Lw. H. 5292, R.-H. 1122. — *Galium verum.* Vg. Källby 11/7 57. Cec. nytt för Vg.

Giraudiella inclusa Frfld. H. 245, R.-H. 1755. — *Phragmites communis.* Vg. Källby 20/7 57. Cec. nytt för Vg.

Haplodiplosis equestris Wagn. H. 333, R.-H. 383, 1290, 2823. — *Avena sativa, Hordeum* sp., *Triticum aestivum, Secale cereale.* Cecidiet, som består av en avlång, grund grop med upphöjd kant på strået under den något ansvällda bladslidan och hyser en blodröd larv, är icke antecknat i svensk cecidiologisk litteratur men omnämnes och avbildas från Skåne i Växtskyddsnotiser 1956, p. 81 o. 83 av Lillvor Olson.

Harmandia globuli Rübs. H. 505, R.-H. 1940. — *Populus tremula.* Hall. Fjärås 8/9 57 (L. Gustafsson); Vg. Källby 10/7 57. Nya lokaler.

Harmandia populi Rübs. R.-H. 1933. — *Populus tremula.* Vg. Töreboda 1/7 o. 14/7 57. — *P. alba.* Vg. Källby 14/7 57. Cec. nya för Vg.

Hartigiola annulipes Htg. H. 1154, R.-H. 1016. — *Fagus silvatica.* Sk. Sjöholmen 23/7 57 (L. Fors). Ny lokal.

Iteomyia capreae Winn. H. 812, R.-H. 2438. — *Salix caprea.* Vg. Källby 11/7 57. Cec. nytt för Vg. Ett egendomligt utseende företer ett blad, som dr Nordström sänt mig från Djurö. Cecidierna uppträda i två från varandra skilda, ung. 3 cm långa och 3 mm breda fält, ett på varje bladhalva, som äro starkt och jämnt röda ut till bladkanterna, medan bladets bas och spets jämte området mellan fälten äro friskt gröna. På bladundersidan äro de röda fälten ljust rödgrå.

Kiefferia pimpinellae F. Lw. H. 4445, R.-H. 1785. — *Pimpinella saxifraga*. Vg. Eahagen 15/8 57. Ny lokal.

Lasioptera carophila F. Lw. H. 4448, R.-H. 237. — *Anthriscus silvestris*. Vg. Töreboda 20/6 57. Cec. nytt för Vg.

Lasioptera rubi Heeg. H. 2964, R.-H. 2321. — *Rubus idaeus*. Vg. Töreboda 16/5 57. Ny lokal.

Macrodiplosis dryobia F. Lw. H. 1306, R.-H. 2136. — *Quercus robur*. Vg. Källby 10/7 o. Husaby 18/7 57. Stundom sker kantinvikningen mellan bladflikarna och liknar då till formen rätt mycket den av *M. volvens*.

Mikiola fagi Htg. H. 1151, R.-H. 1015. — *Fagus silvatica*. Sk. Frostavallen 18/7 57 (L. Fors). Ny lokal.

Oligotrophus juniperinus L. H. 127, R.-H. 1349. — *Juniperus communis*. Vg. Källby 8/7, Husaby 18/7 o. Eahagen 15/8 57. Nya lokaler.

Oligotrophus panteli Kieff. H. 126, R.-H. 1347. — *Juniperus communis*. Vg. Töreboda 28/4 57. Cec. nytt för Vg.

Placochela nigripes F. Lw. H. 5329, R.-H. 2469. — *Sambucus nigra*. Vg. Källby 11/7 57. Cec. nytt för Vg.

Rhabdophaga heterobia H. Lw. H. 829, R.-H. 2385. — *Salix aurita*. Vg. Källby 11/7 57. Sommargeneration. Cec. nytt för Vg.

Rhopalomyia ptarmicae Vallot. H. 5706, R.-H. 49. — *Achillea ptarmica*. Vg. Töreboda 7/7 57. Utom det ca 1 cm breda toppcecidiet har genom toppknoppens förstöring omedelbart under denna utvecklats 9 grenar av 2–12 cm längd, av vilka flertalet i sin tur avslutas av mindre toppcecidier, de största 5 mm breda. Cec. nytt för Vg.

Syndiplosis petioli Kieff. H. 493, R.-H. 1921. — *Populus tremula*. Hall. Fjärås 8/9 57 (L. Gustafsson); Vg. Källby 14/7 57. Nya lokaler.

Wachtliella rosarum Hdy. H. 3186, R.-H. 2310. — *Rosa canina*. Vg. Källby 13/7 57.

Trypetidae.

Ensina sonchi L. — *Tragopogon pratense*. Vg. Töreboda 25/6 57. Korgar svagt ansvällda med larver mellan frukterna. Cec. nytt för Sverige.

Paroxyna producta Lw. R.-H. 2727. — Vg. Töreboda 25/6 57. Korgar ansvällda med larver mellan frukterna. Cec. nytt för Vg.

Hymenoptera.

Cynipidae.

Andricus curvator Htg. H. 1351, R.-H. 2130. — *Quercus robur*. Vg. Källby 15/7 57. Cec. nytt för Vg.

Andricus inflator Htg. H. 1205, R.-H. 2089. — *Quercus robur*. Hall. Fjärås 28/9 57, ny lokal; Vg. Källby 11/7 57. Cec. nytt för Vg.

Andricus ostrea Htg. H. 1326, R.-H. 2108. — *Quercus robur*. Hall.

Fjärås 8/9 57 (L. Gustafsson), ny lokal; Vg. Töreboda 20/8 57. Cec. nytt för Vg.

Andricus quercus-gemmae L. H. 1214, R.-H. 2039. — *Quercus robur.* Hall. Fjärås (L. Gustafsson). Ny lokal.

Aulacidea hieracii Bché. H. 6155, R.-H. 1234. — *Hieracium umbellatum.* Vg. Töreboda 26/5 o. Fredsberg sn, Tjärebruks mosse 23/7 57. Cec. nytt för Vg.

Cynips divisa Htg. H. 1328, R.-H. 2115. — *Quercus robur.* Vg. Källby 15/7, Husaby 18/7, Eahagen 15/8 o. Töreboda 21/8 57. Nya lokaler.

Cynips longiventris Htg. H. 1322, R.-H. 2112. — *Quercus robur.* Hall. Fjärås 28/9 57 (L. Gustafsson); Vg. Råbäck 13/7, Källby 15/7, Skara 14/8 o. Töreboda 23/8 57. Nya lokaler.

Cynips quercus-folii L. H. 1320, R.-H. 2110. — *Quercus robur.* Vg. 23/7 57. Ny lokal.

Diplolepis eglanteriae Htg. 3191, R.-H. 2817. — *Rosa canina.* Vg. Källby 15/7 o. Töreboda 9/5 57; Upl. Djurö 12/8 57 (F. Nordström). Nya lokaler.

Diplolepis rosae L. H. 3136, 3187, R.-H. 2301. — *Rosa canina.* Öl. Vickleby alvar 23/7 57 (F. Nordström); Vg. Källby 14/7, Västerplana 17/7 o. Eahagen 15/8 57. — *Rosa villosa.* Vg. Källby 15/7 57. Cec. på *R. canina* nytt för Vg., övriga lokaler nya.

Diplolepis spinosissimae Gir. H. 3192, R.-H. 2309. — *Rosa canina.* Öl. Vickleby alvar 13/7 57 (F. Nordström), ny lokal; Vg. Källby 14/7 57. Cec. nytt för Vg.

Neuroterus quercus-baccarum L. (gen. *lenticularis* Ol.) H. 1336, R.-H. 2120. — *Quercus robur.* Hall. Fjärås 8/9 57 (L. Gustafsson); Vg. Eahagen 15/8 57. Nya lokaler.

Tenthredinidae.

Blennocampa pusilla Htg. H. 3134, 3183, R.-H. 2313. — *Rosa canina.* Vg. Källby 9/7 o. Eahagen 15/8 57. — *Rosa villosa.* Vg. Källby 9/7 57. Cecidierna nya för Vg.

Euura atra Jur. H. 793, R.-H. 2396. — *Salix caprea.* Vg. Töreboda 12/5 57. Cec. nytt för Vg.

Euura venusta Zadd. H. 804, R.-H. 2412. — *Salix caprea.* Vg. Töreboda 17/8, 17/9, 21/9 57. Cecidierna äro långsträckt spolformiga med en längd, som i något fall är 3, i regel dock 5 gånger bredden, de upptaga inre hälften till 2/3 av bladskaftet, till färgen delvis rödaktiga. Det vars larv undersökts var 15 mm långt, 3 mm brett. Cecidiernas form är således mycket olika den som i Cec. ant. IX beskrevs på *Salix cinerea* eller de bilder, som där omnämndes på *S. aurita* hos Enslin (1918) och Dittrich (1924). Däremot överensstämma dessa *caprea*-cecidier med fig. 8 hos Nielsen (1905), som återfinnes hos Nielsen-Henriksen (1915) och hos Houard (1908, fig. 172–173). Cec. nytt för Vg.

Euura venusta v. *testaceipes* Brischke. H. 589, R.-H. 2413. — *Salix fragilis*. Vg. Källby 10/7 57. Cecidier endast på mittnerven, på ett par blad 2 stycken, i ett par fall på själva gränsen till bladskaftet. Ny lokal.

Parna tenella Kr. — *Tilia cordata* × *platyphylla*. Sk. Höör 31/7, 7/8 57. Att arten visserligen primärt är en bladminerare med genom en till mittnerven nående hård inrullning av den minerande delen och störning av nervförloppet även måste betraktas såsom en cecidiozo, har av förf. 1944 och 1951 framhållits. I båda de nu nämnda fallen voro båda bladhälfterna inrullade, 31/7 innehöllo de larver, 7/8 voro bladrullarna vissnade. Cec. nytt (förut känt på *T. cordata*).

Pontania puella Thoms. H. 592, R.-H. 2445. — *Salix fragilis*. Vg. Källby 17/7 57. Cecidiet bestämt efter värdväxten, om larven har tyvärr endast antecknats att den var grön. Cec. nytt för Sverige, men arten av Thomson (1871) sällsynt funnen i Skåne.

Pontania viminalis L. H. 935, R.-H. 2430. — *Salix myrsinifolia*. Vg. Källby 10/7 57. Ny lokal.

Coleoptera.

Cerambycidae.

Saperda populnea L. H. 489, R.-H. 1907. — *Populus tremula*. Vg. Töreboda 18/5 57. Cecidiet tomt, nytt för Vg. men arten är känd därifrån.

Curculionidae.

Anthonomus pomorum L. H. 2881, R.-H. 1830. — *Malus domestica*. Vg. Töreboda 2/6 57. Cec. nytt för Vg. men arten känd därifrån.

Apion pisi F. Larven lever i knopparna av åtskilliga papilionaceer, varvid »Knopparne bliver lidt tykkere end de normale» (S. Rostrup m. fl. 1940, p. 175–76). Särskilt är detta iakttaget på *Medicago sativa* och *lupulina*. Cecidiet omnämnes icke i cecidiologisk litteratur. Cecidiet är icke antecknat från Sverige, men arten är känd från Sk., Öl. o. Gtl.

Apion simile Kby. — *Betula verrucosa*. Vg. Töreboda 28/8 57. Ny lokal.

Phytonomus nigrirostris F. Larverna leva på *Trifolium pratense* i stam och knoppar, vanl. innanför stiplerna och »de angrebne Planter er lidt galledannede, tykkere end normalt og kan påminde noget om Kløveraalplanter» (Rostrup m. fl. 1940, p. 186). Cecidiet omnämnes icke i cecidiologisk litteratur. Arten är i Sverige känd genom hela landet. En bild av dess inverkan på *Trifolium* finnes hos Tullgren 1923, fig. 365.

Lepidoptera.

Tortricidae.

Evetria buoliana Schiff. H. 6259, R.-H. 1788. — *Pinus silvestris*. Vg. Källby 8/7 57. Cec. nytt för Vg. men arten känd därifrån.

Evetria resinella L. H. 75, R.-H. 1791. — *Pinus silvestris*. Vg. Källby 16/7 57. Ny lokal.

Nematodea.

Ditylenchus dipsaci Kühn. — H. 2422, R.-H. 2233. — *Ranunculus acris*. Vg. Töreboda 22/6 57. Stjälken ung. på mitten spolformigt förtjockad och därovan i samband med blomställningen halvcirkelformigt bågböjd. Cec. nytt för Sverige. — *Taraxacum officinale*. På denna äro cecidier i två former träffade: 1. H. 6087, R.-H. 2717. Vg. Töreboda 12/6 57. Mittnerven vid roten med dubbelsidig, rödaktig, oval, ca 1 cm lång och 3 mm bred ansvällning. — 2. R.-H. 2723. Töreboda 10/6 57. Stängeln omedelbart under blomkorgen starkt, ca 5 mm, ansvälld och halvcirkelformigt nedböjd, så att blomkorgen är nedåthängande. Cec. 1 nytt för Vg., cec. 2 nytt för Sverige.

2. Sekundära inverkningar av cecidier på värdväxterna.

Författare till cecidiologiska skrifter inskränka sig gemenligen i förteckningar över ett områdes cecidier till en kort beskrivning av dessa, om de äro nya, eller, om de äro förut kända, till en hänvisning till handböckernas bestämningstabeller utan att taga någon hänsyn till sådana verkningar, som visa sig utanför, stundom rätt långt utanför själva cecidiet. Det är förändringar av detta slag av de angripna växtdelarna, som visa sig i yttre deformeringar eller inverkningar på saft- eller näringsflödet, som här betecknats såsom sekundära i motsats till den primära samverkan, som äger rum mellan parasiten och värden vid utformandet av själva cecidiet. Dessa sekundära influenser äro närmast betingade av cecidiets tillvaro och endast indirekt, via cecidiet, av cecidiozoens art. Men även den vägen kan säkerligen leda till en viss insikt i denna senares och växtens gemensamhetsliv.

Nu är det ofta inte lätt att avgöra, vad som skall anses såsom »själva cecidiet», t. ex. vid bladkrusningar eller vid förkortning av staminternodierna. Jag skall därför i det följande i huvudsak inskränka mig till sådana fall, då cecidierna äro individuellt utformade eller åtminstone något så när tydligt avgränsade från sin omgivning. I många fall har jag av praktiska skäl begagnat mig av den rent formella fast ovetenskapliga gränsen för det egentliga cecidiet, vilken anges av den definition eller korta beskrivning av detta, som ingår i de viktigaste handböckerna (Houard, Ross-Hedicke, Schlechtendal o. a.), där dock stundom även sådant, som tillhör det sekundära redan är angivet och vars upprepande således är onödigt.

Någon detaljerad allmän översikt av hithörande fall, som kunna hopsamlas ur den cecidiologiska litteraturen, skall icke givas, utan uppgiften skall inskränkas till att anföra exempel på de olika typer jag själv iakttagit och ett försök göras till en naturlig gruppering av dessa.

a. Bladanomalier.

Välvningar, rullningar och skrynklingar av bladytorna ingå normalt i ett antal cecidier. Men icke heller mera tillfälliga och dock av cecidier avhängiga sådana äro sällsynta. Ett sådant fall på *Tilia* har jag förut tämligen utförligt omnämnt i Cec. ant. IX (1957). När ett blad genom inverkan av eriophyiden *Phytoptus tetratrichus* blir hårt och smalt kantrullat och denna rullning är utsträckt till hela eller stora delar av bladkanten av icke helt fullvuxna blad, åstadkommes en skedformig nedåtvälvning av bladet (undantagsvis har jag iakttagit en nedåtvälvning av den ena, en uppåtvälvning av den andra bladhalvan). Någon gång kan denna gå så långt, att de uppåtböjda bladkanterna endast åtskiljas av en smal springa, ett ascidieliknande fall, som beskrivits av Gertz (1927).

En nedåtvälvning av samma typ visa stundom blad av *Fagus*, som kantats av *Aceria stenaspis* smala cecidium och även här kan välvningen gå så långt, att en lös uppåtböjning av de båda bladhälfterna endast lämnar en smal springa ovanför mittnerven (jfr Schlechtendal pl. IX, fig. 5). Liknande lös uppåtrullning av bladhälfterna kan förekomma hos *Pirus communis*, vars blad kantats av *Eriophyes piri-marginemtorquens* och hos *Malus silvestris*, på vilken själva kantrullningen bildas av *E. mali-marginemtorquens*. Hos båda dessa kunna yngre blad bli helt uppåtrullade. Hos *Crataegus* kan en fullständig hoprullning ske av bladflikarna, vilka smalt kantas av *Eriophyes goniothorax*.

Medan de nämnda bladvälvningarnas primära orsak är en smal och hård kantrullning, kan en längsrullning av bladet sekundärt åstadkommas även när kanten förstärkes på annat sätt, t.ex. hos *Prunus spinosa* genom *Eriophyes similis*, vars punglika cecidier ofta stå tätt hopade i rad längs själva bladkanten.

Bladvälvningar kunna emellertid även sekundärt uppstå av annan anledning såväl på yngre som fullt utvecklade blad. Även här äro ofta eriophyiderna det primära. När bladen av *Pirus communis* äro tätt översållade av pustler av *Eriophyes piri*, kan hela bladytan bli uppåtvälvd. På blad av *Malus silvestris* angripna av *E. piri* v. *mali* kunna bladkanterna vara fullständigt nedåtvikna.

Ofta är det eriophyiders erineer, som, när de täcka hela eller större delen av undre bladytan, åstadkomma sekundära välvningar eller rullningar. Så kan t.ex. det normalt plana erineet av *Aceria rudis* på *Betula* förorsaka en nedåtrullning av bladkanten och dessutom ett antal bucklor på bladöversidan motsvarande undersidans erineumfläckar (något som ju är normalt t.ex. för *Phyllocoptes populi* på *Populus tremule*). Det röda erineet av *Eriophyes mali* kan likaledes, när det förekommer rikligt, ge upphov till en mer eller mindre bred nedåtvikning av bladkanten hos *Malus*, och på ett blad av *Acer platanoides*, vars undersida var fullständigt täckt av erineet av *Aceria platanoidea*, voro flikarna nedåtböjda likasom bladkanten mellan dessa. *Eriophyes paderineus* kan förorsaka ned-

böjning av bladkanten på *Prunus padus* likasom *Eriophyes liosoma* på *Tilia cordata*, här i vissa fall i förening med en oregelbunden skrynkling av bladskivan. Skrynkliga bli också bladen av *Prunus padus* vid riklig förekomst av *Eriophyes padi*.

Till de här anförda exemplen på deformationer, till vilka eriophycider varit den primära orsaken, kunna fogas sådana där gallmyggor kunna åstadkomma likartade sekundärfall, t. ex. *Iteomyia capreae* v. *major* på *Salix aurita* och *Rondaniola bursaria* på *Glechoma hederacea*. I båda fallen bli bladkanterna nedåtvikna eller rullade. Liknande kan förhållandet vara med *Cynips quercus-folii* på *Quercus*. (Ett egendomligt fall, där verkan blivit motsatt, visar ett ekblad med 5 stora galläpplen så tätt hopträngda, att de vid sin tillväxt tvingat bladkanterna uppåt, så att en skål, 3 cm djup, uppstått.) Till och med de hårda bladen av *Ulmus* kunna genom massivt uppträdande av de pungformiga cecidierna av *Byrsocrypta ulmi* få sina sidor brett uppåtböjda.

Av helt annat slag äro de bladdeformationer, som utgöras av inbuktningar i bladkanten och som stå i samband med cecidier i eller tätt intill en sådan inbuktning. En ordinärt till cecidiet hörande sådan uppträder i samband med cecidierna av gallsteklarna *Neuroterus albipes* och *Andricus marginalis* på *Quercus*, varom mera längre fram. Detsamma måste också sägas om den markerade inbuktning, som förorsakas av det till arten okända eriophidcecidium, som har sin plats i kanten av blomställningens högblad hos *Tilia*. Cecidiet är en kantrullning, som omsluter en erineum. Denna inbuktning måste anses såsom en ordinarie detalj i cecidiebildningen, trots att den icke omnämnes hos Houard eller Ross-Hedicke, däremot omnämnes den och avbildas hos Löw (1874), ingår i Schlechtendahls beskrivning av cecidiet och förekommer i samtliga fall, som jag själv observerat.

Däremot är den grunda men långa inbuktning, som på *Salix caprea* mera tillfälligt uppkommer i samband med den fasta bladkantrullning, som bildas av bladstekeln *Pontania leucaspis*, att betrakta såsom sekundär i här använd betydelse. Detsamma gäller om den svaga inbuktning, som på *Salix caprea* o. a. kan uppkomma, när cecidier av *Pontania capreae* äro fästa intill bladkanten.

En egenhet, som ofta står i samband med dessa kantinbuktningar, är att hela bladet böjer sig i skivans plan. En sådan sidböjning åstadkommes så vitt jag kunnat finna, regelbundet på det omtalade braktececidiet på *Tilia cordata* och *platyphylla*, där böjningen kan uppgå till mer än en halvcirkel. Detsamma är fallet med det likaledes omnämnda cecidiet av *Pontania leucaspis* på *Salix caprea*. I några fall äro bladen nästan halvcirkelformigt sidböjda. Även blad av *Chamaenerium angustifolium* med kantrullning av gallmyggan *Dasyneura kiefferiana* kunna uppvisa en stark bågformig sidböjning. I samtliga dessa fall äro bladen böjda åt cecidiesidan till. På *Salix purpurea* bli bladen genom de stora cecidierna av *Pontania vesicator* däremot böjda åt den cecidiet motsatta sidan till, stundom så

starkt att böjningen bildar en rät vinkel (jfr sid. 176). Böjningen är här så vanlig, att av 18 besatta blad, som jag äger, äro 13 mer eller mindre bågböjda.

Ett egendomligt och, så vitt jag vet, enastående slag av bladböjning, som icke som de föregående sker i skivans plan, visar ofta *Ulmus*, som på mittnervens översida bär det nötstora pungcecidiet av bladlusen *Kaltenbachiella* (*Gobaishia*) *pallida*. Från cecidiets fäste blir nämligen mittnerven, och därmed hela bladet, bågformigt till rätvinkligt uppåtböjd.

Att blad, som tidigt blivit besatta med cecidier bli »förkrympta», dvs. hämmas i sin utveckling är väl en allmän erfarenhet. Här skall därför endast anföras ett par extrema fall. Cecidiet på *Rosa* av *Diplolepis rosae*, sömntorn, är ju ofta ett klart bladcecidium, men ej sällan tyckes det sitta på själva stammen, och det kan vara rätt besvärligt att upptäcka det lilla bladanlag, varpå det i själva verket är fäst och vars utveckling fullständigt undertryckts. Även enskilda småblad äro på detta sätt starkt reducerade, och det sistnämnda är stundom även fallet i fråga om cecidier av *Diplolepis mayri*. Och till och med det blad på *Corylus*, i vars veck knoppen deformerats av *Phytoptus avellanae*, är så undertryckt, att det ofta icke kan ses.

När såväl yt- som kantcecidier bruka missfärgas, bli gul- eller rödaktiga, är det ju en primär företeelse, men en sekundär uppkomst av gulnande eller för tidigt vissnande bladpartier, är också mycket vanlig. Såsom exempel skall endast anföras, att *Byrsocrypta ulmi*'s cecidier på *Ulmus* oftast äro omgivna av små gulfläckiga fält, att blad av *Quercus*, besatta med cecidier av *Cynips quercus-folii* eller grupper av *C. divisa*-cecidier, ofta få de utanför dessa belägna bladflikarna vissnat gula redan i aug., medan bladen i övrigt äro friskt gröna, och att ett antal blad av *Acer platanoides* med undersidan täckta av *Aceria platanoides* erineum voro ovantill mellan nerverna redan i första hälften av aug. starkt röda. Ett egendomligt färgat blad av *Salix caprea* med *Iteomyia capreae* har omnämnts sid. 166.

b. Stamanomalier.

Att stamdelar inom cecidiogena grenhopningar eller bladnästen ofta visa abnorma former, får väl anses tillhöra själva cecidiet och skall därför här icke vidare omnämnas. Endast för ett cecidium må undantag göras, nämligen för det virrvarr av missformade grenar och blomskaft inom blomställningen på *Fraxinus*, som angripits av *Aceria fraxinivora*, detta för att fästa uppmärksamheten därpå att en del av dessa grenar äro mer eller mindre fascinerande (vilket även omnämnes i R.-H. och avbildas av Schlechtendal), något som är mycket sällsynt för zoocecidier.

Ej sällsynt är att stammen (stjälken) sekundärt förkortas genom cecidieangrepp på bladen. Sådant kan leda till mer eller mindre fullständig blomsterilitet, t.ex. hos *Cirsium arvense* genom *Aphis fabae* eller hos *Myosotis arvensis* genom *Brachycaudus helichrysi*. När skottets spetstillväxt hindras av ett spetscecidium, händer det, att en proleptisk ut-

veckling av grenar uppstår omedelbart nedanför spetsen. Så är t.ex. fallet, när stjälkspetsen av *Achillea ptarmica* av gallmyggan *Rhoparomyia ptarmicae* (se sid. 167) förvandlas till en svampartad massa, eller genom trypetiden *Paroxyna argyrocephala* ombildas till ett knoppcecidium eller när en toppblomma på *Campanula rotundifolia* invaderas av skalbaggen *Miarus campanulae*.

När kvalstret *Tarsonemus phragmitidis* i mängd lever i strået av *Phragmites*, sker icke någon avsevärd internodieförkortning på angreppsstället, medan däremot en sådan kan förkorta blomställningen till en tät anhopning av vippans grenar, som gör att denna icke får sin normala pyramidform utan blir i det närmaste klotrund.

Relativt vanligt är att stamcecidier förorsaka onormala krökningar av grenar eller stjälkar. Alldeles särskilt är detta fallet med *Salix pentandra*, på vilken bladstekeln *Euura amerinae* framkallat sina stora, vedhårda, ensidiga, bågböjda grencecidier. Med cecidiets bågböjning följer också grenen och blir bågformigt till rätvinkligt böjd. Även på *Populus tremula* kan samma cecidium, även om det endast är ½ cm långt åstadkomma skarp vinkelböjning av en smal gren. Till och med det smala, ensidiga cecidiet av *Euura atra* kan förorsaka en svagare bågböjning. Även andra *Salix*-cecidier ge upphov till dylika grenböjningar. Så kan cecidiet av gallmyggan *Rhabdophaga salicis*, om det är långsträckt och ensidigt, böja grenen bågformigt—vinkligt och en svagare böjning kan på *Salix purpurea* uppkomma genom *Rh. ramicola*. Starkare böjningar åt den cecidiet motsatta sidan av grenen kan *Pemphigus bursarius* vålla på *Populus nigra* och *balsamifera*. (Sitter det på bladskaftet, böjes detta på samma sätt.)

Även örtstammar uppvisa sådana böjningar. Såsom exempel kunna nämnas cecidiet av *Ceuthorrhynchus pleurostigma* på *Raphanus raphanistrum*, vilket kan förorsaka rätt komplicerade krökningar, liksom det av *C. chalybaeus* på *Thlaspi arvense och C. griseus* på *Arabidopsis thaliana*.

En mindre iögonenfallande sak, som dock kan vara förtjänt uppmärksamhet, är att ett stamcecidium nästan alltid markerar en begränsning av stammens tjocklekstillväxt. En gren har ju helt naturligt en småningom och jämnt mot spetsen fallande tjocklek, men vid ett cecidium ser man i regel tydligt, att tjocklekstillväxten plötsligt avtar, så att olikheten ovanför och nedanför detta är påtaglig. Jag kan inskränka mig till att nämna sådana fall, som redan varit på tal beträffande stamböjning: *Euura amerinae* och *atra* på *Salix*, *Pemphigus bursarius* på *Populus*, *Ceuthorrhynchus*-arter på *Thlaspi* och *Arabidopsis*. Tilläggas kan eriophydcecidiet av *Trisetacus pini* på *Pinus*.

c. Anomaliernas tillkomst.

Söker man orsakerna till cecidiernas sekundära influenser på blad och stammar, kan man säkerligen finna sådana av två slag: mekaniska och fysiologiska. Ofta äro båda verksamma men av olika betydelse.

Att de i början av denna uppsats omnämnda välvningarna resp. kantrullningarna av blad, vilkas egentliga (primära) cecidier utgöras av en mer eller mindre fullständigt omslutande kant av fast eriophyidrullning, huvudsakligen äro av mekanisk natur, är otvivelaktigt. Såsom typ kan man anse *Tilia* med kantcecidium av *Phytoptus tetratrichus*. Har ett blad av *Tilia* fått detta fasta kantbräm, innan dess yttillväxt är avslutad, har det blivit mekaniskt omöjligt att vidga ytan i planläge och vid fortsatt tillväxt har den tvingats till en välvning.

Att denna välvning hos samtliga de anförda bladen på *Fagus, Malus, Pirus* och *Crataegus* likasom hos *Tilia* blivit en nedåt konvex välvning, fordrar en särskild förklaring. De primära cecidierna äro i dessa fall smala uppåtrullningar av bladkanten, som invändigt äro beklädda med ett erineum. Det är alltså från bladets översida, dess epidermis och palissadvävnad, som parasiterna suga sin näring till förfång för bladets översida, vars utveckling hämmas och därför blir den konkava sidan av bladvälvningen.

I en annan grupp av cecidieinfluenser ske bladvälvningarna uppåt och därmed kantböjningarna nedåt och några kantspärrar för den plana tillväxten saknas. Orsakerna äro i dessa fall fysiologiska.

När bladens undersida är beklädd med ett mer eller mindre sammanhängande erineum, något som kan vara fallet med *Malus, Betula, Acer* och *Prunus padus*, är det klart, att denna sida genom vattenförlust (sänkt turgor) och näringsberövande blir sämre ställd vid tillväxten än översidan. Den senare får då överhand och en uppåtvälvning uppstår. Samma effekt uppnås, när t.ex. *Salix*blad äro starkt besatta med cecidier av *Iteomyia capreae* eller *Glechoma* med *Rondanoiola* på undersidan. Om däremot blad av *Ulmus* på översidan bära talrika cecidier av *Byrsocrypta*, bli deras kanter uppåtböjda.

Ett något komplicerat fall erbjuder uppåtvälvningen av bladen på *Pirus communis*, när dessa blivit mycket tätt besatta med pustler av *Eriophyes piri*. Dessa nå nämligen igenom bladskivan och visa sig på båda bladytorna, till och med något högre på översidan. Men då eriophyiderna i detta fall huvudsakligen uppehålla sig i svampvävnadens intercellularrum, blir det undersidan, som starkare hämmas i sin tillväxt och blir den konkava ytan av välvningen.

De nämnda fallen äro generella för bladvälvningar, kantrullningar och bladbucklor. Leva t.ex. bladlöss, som oftast är fallet, på bladundersidan, kan en uppåtvälvning och kantnedrullning uppstå. Leva de någon gång på översidan, sker kantrullning uppåt, och för lokala bucklor eller skrynklingar gäller samma regler.

Av annat slag äro de inbuktningar i bladkanten, vari cecidier äro fästa. När cecidierna av *Neuroterus albipes* eller *Andricus marginalis* ha sin plats i inbuktningar på blad av *Quercus*, är det naturligtvis inte fråga om en aktiv inskärning i bladkanten. Cecidiet, som anlagts i det mycket unga bladets kant, har lokalt hindrat denna att växa utåt, medan detta

obehindrat fortgått på sidorna därom. Och vad som gäller i dessa fall, gäller om alla kantinbuktningar med cecidier.

Med detta till stor del mekaniska hinder för bladkantens normala utväxning står ofta den snedväxning av bladen i samband som i det föregående omtalats, t. ex. för lindens brakteer eller de med långa, ensidiga rullningar kantade bladen av *Salix* och *Chamaenerium*, ehuru här snedväxningen närmast beror på en uppdämning av näringsströmmen på den angripna bladsidan. Att de anförda fallen av partiell för tidig avgröning eller vissning av bladen beror på ett hämmande av näringsflödet är ju naturligt.

Att i samband med spetsknoppens förvandling till ett cecidium en rikare skottutveckling nedanför spetsen äger rum, har uppenbarligen samma orsak som att detta, som bekant, sker vid växtens beskärning och behöver alltså icke någon speciell förklaring, lika litet som stamledsförkortningarna eller den språngartade minskningen av stamtjockleken omedelbart ovanför ett cecidium.

Att ensidiga stamcecidier åstadkomma en böjning av stammen är tämligen vanligt. Böjningen sker då alltid i höjd med cecidiet, som deltar i böjningen, och stamdelen böjes åt den cecidiefria sidan till. Orsaken till böjningen av den cirkulärt likformigt byggda stammen måste vara en annan än till det bilateralt byggda bladets. Det kan här icke vara så, att näringsströmmen hämmas av cecidiet, enär böjningen sker åt den cecidiefria stamsidan till.

Det mest utpräglade exemplet på denna stamböjning visar cecidiet av *Euura amerinae* på *Salix pentandra*. Cecidiet är byggt av starkt växande märgparenkym och äggen äro lagda inuti detta, medan grenen ännu var ung och grön. Medan dess insida förblir platt eller halvcylindriskt konkavt fixerad till grenen, tillväxer dess utsida starkt såväl på mitten som vid ändarna och tar överhand över insidans svagare tillväxt, varigenom hela cecidiet böjer sig med konvexiteten på utsidan och slutligen förbarkas. Under utväxningen medföljer den försvagade grenen cecidiets böjning, och den närmaste orsaken till böjningen är åtminstone i huvudsak rent mekanisk.

Av betydelse för förståelsen av en sådan stark stamböjning på *Salix*-arter, besatta med cecidier av *Rhabdophaga salicis*, är att den endast kan iakttagas, när ett flertal av dem sitta i tät rad eller rent av sammanvuxna med varandra, som ofta är fallet. Däremot äger ingen stamböjning rum genom rundade, enstaka, om också stora cecidier. Även de omnämnda koleoptercecidierna på *Raphanus*, *Thlaspi* och *Arabidopsis* äro långsträckta och de antecknade *Pemphigus*-arterna på *Populus* ha en avlång vidfästningsyta.

Ett analogt fall i fråga om bladets sidböjning är det ovan (sid. 172) omnämnda, att hos de smala bladen av *Salix purpurea*, som besatts med cecidier av *Pontania vesicator*, böjningen mot regeln sker åt den cecidiefria sidan till. Dessa stora (intill 2 cm långa och 1½ cm breda) cecidier

nå med sin breda vidfästningsyta från bladkanten intill mittnerven, som därigenom beter sig som en smal gren.

Zusammenfassung.

Teil 1 enthält ein Verzeichnis von neuen schwedischen Cecidiozoen und neuen Fundorten schon früher aus Schweden bekannter Arten. In Teil 2 lenkt der Verf. die Aufmerksamkeit auf die nicht selten zu beobachtenden, sekundären, morphologischen oder physiologischen Anomalien der Wirtspflanzen, welche ein Cecidium neben seinen primären Wirkungen hervorrufen kann.

Anförd litteratur.

Börner, C. Europae centralis Aphides. — Mitt. Thür. Bot. Ges. Beiheft 3, Weimar 1952.
Dittrich, R. Die Tenthredinoidcecidien, durch Blattwespen verursachte Pflanzengallen und ihre Erzeuger. — Zoologica, 24, Stuttgart 1924.
Enslin, E. Die Tenthredinoidea Mitteleuropas. Berlin 1918.
Gertz, O. Cecidogen ascidiebildning hos Tilia europaea. — Bot. notiser 1927.
Houard, C. Les Zoocécidies des plantes d'Europe et du Basin de la Méditerranée I–III. Paris 1908, 1909, 1913.
Liro, J. I. Neue Eriophyiden aus Finnland. — Ann. zool. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo, 8, 1940.
Löw, F. Beiträge zur Naturgeschichte der Gallmilben. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 24, 1824.
—— Beiträge zur Kenntnis der Milbengallen. Ibid. 28, 1878.
Nielsen, J. C. De danske Cryptocampus-Arters Biologie. — Tidsskr. f. Skovvæsen, 17, 1906.
—— og Henriksen, Danmarks Fauna: Træ- og Bladhvepse, 18, 1915.
Olson, L. Något om skadedjur och växtsjukdomar i lantbruksgrödor i Skåne och Halland. — Växtskyddsnotiser, 20, Stockholm 1956.
Ross, H. u. Hedicke, H. Die Pflanzengallen Mittel- und Nordeuropas. Jena 1927.
Rostrup, S., Bouvien, O. og Thomsen, M. Vort Landbrugs Skadedyr. København 1940.
Schlechtendal, D. H. R. von. Eriophyidocecidien, die durch Gallen verursachten Pflanzengallen. — Zoologica, 61, Stuttgart 1916.
Schulz, H. Verzeichnis von Zoocecidien aus dem Regierungsbezirk Cassel und angrenzenden Gebieten. — Festschr. Ver. f. Naturkunde zu Cassel 1911.
Thomas, Fr. Alpine Mückengallen. — Verh. zool.-bot. Ges. in Wien, 42, 1893.
Tullgren, A. Aphidologische Studien I. — Ark. f. zool., 5, Stockholm 1909.
—— Kulturväxterna och djurvärlden. — Svenska jordbrukets bok, Stockholm 1929.
Wahlgren, E. Svenska bladlöss. — Ent. tidskr., 59, Stockholm 1938.
—— Cecidiologiska anteckningar V, VI, IX. — Ent. tidskr. 65, 72, 77. Stockholm 1944, 1951, 1956.
—— Bladminerande tenthredinidlarver. — Opusc. entomol., 9, Lund 1944 a.
—— Über Aspidaphis adjuvans Walk. — Ibid., 10, 1945.

Malmö okt. 1957.